FLOWSERVE

取り付け及び作業説明書

フローサーブガスバリア制御システム

Experience In Motion

1 紹介

1.1 フローサーブガスバリア制御システムは流量監視と制御機能を収納し、加圧又は非加圧のフローサーブガスシールを運転する際簡単に扱うことが出来るユニットです。制御システムは簡単な標準仕様から複雑なカスタムデザインにまで及び、ガスパネルは特定のガスシールやアプリケーションに応じて設計されます。本説明書は一般的な取り付けや操作方法について述べられており、特有の要求事項や取り扱いについてはガスシールや制御システムの図面をご参照ください。

1.2 制御システムは一般的に下記を含みます。

フィルター/調節弁 - ガス圧力の調節と、シールへの供給ガスの濾過

圧力計 - 供給ガスの圧力を表示

流量指示器 - シールに供給するガス流量を表示

チェックバルブ - 逆圧時に制御システムをプロダクトからの汚染を防ぐ

固定オリフィス - シールから多量漏れが発生した場合、最大のガス流量を制限する

メンテナンス用バイパス弁 - バイパス制御システムの三方弁で、システムのメンテナンス時に臨時的な補助ガスを供給することが出来る

圧力警報器/スイッチ - 圧力低下時の警報電子センサ

フローアラーム/スイッチ - ガス流量過多時の警報電子センサ

1.3 本制御システムは以下のようなフローサーブシールを使用する際に用いられます。

GF-200, GX-200, Bufferpac 982, MD-200, ML-200, Circpac MD, GSL, GSS, GSD

2 インストールの前に

2.1 同梱されている制御システムの組立図で構成部品や特別な指示を確認してください。シールの組立図も確認し、付加的な配管要求等についても確認してください。技術的な支援が必要な場合は最寄りのフローサーブ社、又は販売代理店に連絡ください。

2.2 下記の場合に最小/最大システム圧力をご確認ください。

A .制御システムに供給する窒素ガスや空気
B .缶内圧力（Plan74システムに適用）
C .ベント/ドレンの圧力（Plan72システムに適用）

2.3 すべての接続配管、取付け部品、表示器と部品を適切な設定にしたことを確認してください。

2.4 制御システムが設置される場所の危険区域区分を確認してください。注文した機器が区域区分に適合しているかを確認してください。

2.5 全ての接続に汚れや汚染物質が無いか確認してください。計器用エアか窒素を全てのチューブ管に吹きかけてください。

2.6 シールのドレンに栓やブロック弁が取り付いていることを確認してください。

3 インストール

3.1 配管ロスを最小限に抑えるため、制御システムをできるだけガスシールに近づけ、しっかりと固定してください。特にセグメントシールに供給する場合は、シールの最終配管を完成する前に配管ロス(圧力低下)を測ってください。配管を接続する前に全てのハードウェアの固定を行ってください。

本説明書の中にある部品の図は、製造工程により実際の部品の形状と違うこともありますが、部品の機能や品質には影響ありません

3.2 316ステンレスチューブで窒素ガス、又は空気の供給源と制御システムのインレットとを接続してください。特別な要求が無い限り、推奨配管径(呼び名)は以下の通りとなります。

3/8inch：メカニカルシール用（例：GF-200、GX-200、ML-200、GSL、GSD）

1/2 inch：セグメントシール用、シールサイズ127mmまで（5.000inch）（例：Circpac MD）

3/4 inch：セグメントシール用、シールサイズ254mmまで（10.000 inch）

その他のシールタイプやより小さい配管を使う場合は最寄りのフローサーブ社にお問い合わせください。

3.3 3.2 と同じように、同じサイズの316ステンレスチューブで制御システムのアウトレットとガスシールのインレットを接続してください。

3.4 特殊部品

メンテナンス用バイパスバルブ
パイプ接続用に2か所の接続ポートが用意されています。3.3で示すように、ガスシールのインレット、「To Seal」と印字されたポートに接続します。制御システムにメンテナンスが必要な時、「Bypass」のポートを臨時エア源に接続します。このポートはそれ以外の用途には使われません。通常運転時、バイパスバルブは「Normal」位置にセットします。

圧力や流量アラーム
NEC500と工場設備の仕様書に従い、アラーム配線を工場設備システムに接続します

4 運転

4.1 制御システムへ窒素ガスや空気を供給します。

4.2 **Plan 74　加圧システム：**
圧力計の目盛が密封体（シールチャンバー圧力）以上の所定圧力になるまで**圧力調整弁**を調整します。機器運転時のすべての段階も考慮する必要があります。推奨バリアー圧は、フローサーブガスシールの組立図をご参照ください。

Plan 72　非加圧システム：
圧力計の目盛が大気圧やベント/ドレン回収システムの圧力を超える所定圧力になるまで**圧力調整弁**を調整します。推奨バッファー圧は、フローサーブガスシールの組立図をご参照ください。

4.3 フロースイッチは、ご注文時に設定値の指定がない場合、出荷設定値2.36NLPM(5SCFH)上限警報で設定されています。スイッチの設定値をリセットする適切な手順についてはフロースイッチ取扱い説明書をご参照ください。

4.4 圧力スイッチは、ご注文時に設定値の指定がない場合、出荷設定値1bar(15psig)下限警報で設定されています。スイッチの設定値をリセットする適切な手順については圧力スイッチ取扱い説明書をご参照ください。
注：Plan74システムのスイッチ設定値は、密封体圧力（シールチャンバー圧力）より1.2bar（17psig）高く設定します。例えば、シールチャンバーの圧力が1.7bar（25psig）の時、圧力スイッチの設定値は2.9bar（42psi）下限警報に設定します。

4.5 漏洩検査液や石鹸水で、制御システムや全ての接続から漏れがないか確認してください。

4.6 ポンプ（本体機器）が運転しない時でもシールガス圧力を保持してください。

4.7 運転開始することが出来ます。

FLOWSERVE

TO REORDER REFER TO
B/M #_____
F.O. _____

5 メンテナンス

5.1 必要に応じて、或いは予定保全計画に基づいて制御システムはメンテナンスが必要です。制御システムがシールをサポートしている間に制御システムのメンテナンスを行う場合は、シールへガスの供給を中断しないようにし、加圧ガスを安全に取扱うように十分注意してください。以下は制御システムに配備されたメンテナンス用バイパスバルブの説明です。

5.2 補助エア源を**メンテナンス用バイパスバルブのバイパスインレット**に接続します。この補助エア源は制御システムに使用しているものと同様のものを使用してください。

5.3 補助エア圧力を4.2に従い規定圧力に調整してください。

5.4 制御を補助制御システムに移すために、**メンテナンス用バイパスバルブ**を「Bypass」へ切替ます。

5.5 御制システムの**インレット供給バルブ**（顧客により供給）を閉め供給を止めます。

5.6 構成部品のメンテナンスの前に、必ず圧力を抜いてください。製品に同梱されている適切なメンテナンス資料を参照してください。

5.7 制御システムのメンテナンスを行います。

5.8 **インレット供給バルブ**を開き、4.2に従い圧力調整器で規定圧力に調整します。

5.9 **メンテナンス用バイパスバルブ**を「Normal」へ切替え、制御を元の制御システムに戻します。

5.10 圧力を開放し、補助の制御システムの配管を撤収してください。

警告：圧縮ガスは適切に扱わなければ危険です。圧縮ガスやばね荷重式バルブを取り扱う際には、適切な眼と聴覚の保護具を着用してください。

この制御システムはクリーンで乾燥窒素ガスや空気により運転します。**酸素を含む可燃ガスは使用しないでく**ださい

シールのメンテナンスを行う際は制御システムのガスを遮断し、放出してください。

FIS163jpn REV 05/14 Printed in USA

最寄りのフローサーブの代表支店、或いはフローサーブ社に関する詳細の情報については

www.flowserve.com をご覧ください。

フローサーブ社は製品の設計と製造における業界のリーダーです。フローサーブ社の製品を適当に使用すれば、其の使用寿命内で安全に機能します。ただし、当社製品の購買者、或いは使用者は製品が広範にわたる工業サービス条件の下で多様な用途に使用される可能性があることにご留意ください。フローサーブ社は一般ガイドラインを提供することは出来ますが、全ての用途に対する具体的なデータや警告を提供することは出来ません。従って、フローサーブ製品の適切な寸法や選択、設置、運転、およびメンテナンスの最終責任は購買者/使用者が負わなければなりません。購買者/使用者は製品に含まれる取扱い説明書を読んで理解し、特定の用途に関連してフローサーブ社の製品を安全に使用するため従業員や請負業者の研修を実施する必要があります。

本取扱説明書に含まれる情報及び仕様は正確と考えていますが、これは情報を提供することが目的であり、満足出来る結果を保証するものではありません。ここに含まれる内容は、明示的にも黙示的にもこの製品に関する事項を保証するものではありません。フローサーブ社は常に製品の設計を改良、更新していますので、ここに含まれる仕様、寸法及び情報が予告なしに変更されることがあります。これらの点についてご質問がありましたらふとーサーブ社の世界の支店か事務所にお問い合わせください。

© 2014 Flowserve Corporation

日本
日本フローサーブ株式会社
大阪府門真市三ツ島710番地
電話：072 885 5571
FAX：072 885 5575

USA and Canada
Kalamazoo, Michigan USA
Telephone: 1 269 381 2650
Telefax: 1 269 382 8726

Europe, Middle East, Africa
Roosendaal, the Netherlands
Telephone: 31 165 581400
Telefax: 31 165 554590

Asia Pacific
Singapore
Telephone: 65 6544 6800
Telefax: 65 6214 0541

Latin America
Mexico City
Telephone: 52 55 5567 7170
Telefax: 52 55 5567 4224